

Kajian Literatur: Efektivitas *Learning Management System* (LMS) dalam Meningkatkan Kemandirian dan Hasil Belajar Siswa di Era Digital

Ahmad Haikal^{1*}, Najwa Azahra², Ananda Ayu Awal³

^{1,2,3}Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia
ahmadhaikal.networks@gmail.com

Submit

13 November 2025

Review

17 November 2025

Publish

7 Desember 2025

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas *Learning Management System* (LMS) dalam meningkatkan kemandirian dan hasil belajar peserta didik di era digital melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) yang disusun berdasarkan pedoman PRISMA 2020. Sebanyak 25 artikel terpilih dari tahun 2022–2025 dianalisis melalui proses identifikasi, penyaringan, dan evaluasi kelayakan untuk memperoleh gambaran komprehensif terkait pengaruh LMS terhadap proses belajar. Hasil kajian menunjukkan bahwa LMS berkontribusi signifikan dalam mengembangkan kemandirian belajar melalui penguatan kemampuan perencanaan, pengendalian diri, serta refleksi peserta didik. Selain itu, LMS terbukti meningkatkan hasil belajar, baik dari aspek penguasaan konsep, keterlibatan akademik, maupun kemampuan berpikir kritis ketika dipadukan dengan model pembelajaran interaktif seperti *blended learning*, *project-based learning*, dan *self-regulated learning*. Integrasi LMS dengan literasi digital pendidik serta desain instruksional berbasis TPACK semakin memperkuat efektivitas penggunaannya. Secara keseluruhan, temuan ini menegaskan bahwa LMS memegang peran strategis dalam membangun pembelajaran adaptif dan kompetensi abad ke-21.

Kata Kunci: *learning management system*, kemandirian belajar, hasil belajar, pembelajaran digital, kompetensi abad 21

Abstract

This study aims to analyze the effectiveness of Learning Management Systems (LMS) in enhancing students' learning independence and learning outcomes in the digital era through a Systematic Literature Review (SLR) conducted based on the PRISMA 2020 guidelines. A total of 25 relevant articles published between 2022 and 2025 were analyzed through identification, screening, and eligibility evaluation to obtain a comprehensive understanding of LMS implementation in education. The findings indicate that LMS significantly strengthens students' learning independence by improving their planning, self-regulation, and reflection skills. LMS also enhances learning outcomes including conceptual mastery, academic engagement, and critical thinking particularly when integrated with interactive learning models such as blended learning, project-based learning, and self-regulated learning. Moreover, the effectiveness of LMS increases when supported by teachers' digital literacy and instructional design based on the TPACK framework. Overall, the results highlight the strategic role of LMS in fostering adaptive learning environments and promoting 21st-century competencies.

Keywords: *learning management system, learning independence, learning outcomes, digital learning, 21st-century competence*

PENDAHULUAN

Transformasi digital di dunia pendidikan telah mengubah cara guru dan murid berinteraksi, juga bagaimana mereka mengelola pembelajaran sehari-hari. Penggunaan *Learning Management System* (LMS) menjadi salah satu langkah penting agar pembelajaran bisa lebih fleksibel, mandiri, dan mudah diakses (Setiawati *et al.*, 2025). Dengan LMS, peserta didik mempunyai ruang untuk mengatur sendiri waktu belajar, mengakses materi secara mandiri, dan

mengecek perkembangan mereka lewat fitur-fitur yang sudah tertata rapi. Hal ini sejalan dengan temuan Padmawati *et al.* (2023) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran digital seperti *flipped classroom* dapat meningkatkan kemandirian belajar peserta didik melalui aktivitas belajar yang lebih terarah dan berbasis kontrol diri.

Penerapan LMS terbukti berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran peserta didik di berbagai jenjang pendidikan, khususnya melalui penyediaan lingkungan belajar yang interaktif dan terdigitalisasi. Penelitian Wulandari & Tohir (2024) menegaskan bahwa LMS memungkinkan proses pembelajaran daring yang lebih sistematis, sedangkan Simanullang dan Pakpahan (2024) menekankan bahwa fitur LMS mendukung pengembangan kemampuan peserta didik dalam mengelola aktivitas belajar secara mandiri. Di tingkat sekolah dasar, Rasiman (2024) menemukan bahwa kemandirian belajar siswa meningkat ketika LMS digunakan secara konsisten dengan desain pembelajaran yang tepat.

Learning Management System (LMS) tidak hanya tentang kemandirian belajar, LMS juga memiliki potensi besar dalam proses peningkatan hasil belajar peserta didik. Hasil belajar dalam pembelajaran digital tidak hanya mencakup pencapaian nilai akademik, tetapi juga pemahaman konsep, berpikir kritis, serta kemampuan memecahkan masalah. Beberapa studi menunjukkan pembelajaran berbasis LMS mampu mendorong peningkatan capaian akademik melalui kegiatan belajar yang lebih fleksibel dan terstruktur (Herlina & Husnul, 2021). Peningkatan hasil belajar terlihat pada mata pelajaran lain, seperti pendidikan olahraga (Pangestu *et al.*, 2021) dan matematika (Tuahuns *et al.*, 2024), di mana pemanfaatan LMS terbukti membantu peserta didik memahami materi secara lebih mendalam dengan dukungan fitur evaluasi dan umpan balik yang sudah terintegrasi.

Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa efektivitas LMS sangat dipengaruhi oleh kesiapan digital pendidik, desain pembelajaran, serta tingkat literasi teknologi peserta didik. Tantangan ini menuntut pemetaan yang benar-benar menyeluruh tentang bagaimana LMS digunakan dan seberapa besar perannya dalam mendorong kemandirian serta hasil belajar di berbagai konteks pendidikan (Rasiman, 2024). Oleh karena itu, diperlukan kajian sistematis yang mampu mengidentifikasi pola, kecenderungan, serta temuan empiris dari berbagai penelitian-penelitian yang membahas tentang efektivitas LMS.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, penelitian ini disusun untuk mengkaji secara sistematis efektivitas *Learning Management System* (LMS) berperan dalam membangun kemandirian belajar dan meningkatkan hasil belajar peserta didik di era digital. Fokus kajian diarahkan pada dua aspek utama yaitu kemandirian belajar dan hasil belajar peserta didik yang dalam penelitian ini dipertegas mencakup hasil belajar kognitif, pemahaman konsep, capaian akademik, serta perkembangan kompetensi abad ke-21 seperti kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Dengan merujuk pada berbagai penelitian terbaru, kajian ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai peran LMS dalam mendukung pembelajaran digital yang adaptif, mandiri, sekaligus mendorong peningkatan kualitas hasil belajar siswa.

METODE

Penelitian ini menerapkan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengikuti pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis* (PRISMA) sebagai dasar dalam melakukan penelusuran, seleksi, dan analisis sumber ilmiah. Metode ini dipilih karena memberikan prosedur terstruktur untuk mengidentifikasi, memverifikasi, dan mensintesis temuan penelitian secara komprehensif mengenai efektivitas *Learning Management System* (LMS) dalam meningkatkan kemandirian serta hasil belajar peserta didik. Mengacu pada prinsip PRISMA 2020, proses kajian dilakukan melalui empat tahapan utama, yaitu: *Identification*, *Screening*, *Eligibility*, dan *Included* (Page *et al.*, 2021; Snyder, 2019; Xiao & Watson, 2019).

Pada tahap awal, dilakukan penelusuran literatur secara sistematis dengan menggunakan kata kunci yang relevan: "*Learning Management System*", "*LMS*", "*kemandirian belajar*", "*learning independence*", "*hasil belajar*", "*learning outcomes*", "*digital learning*", serta variasinya dalam Bahasa Indonesia dan Inggris. Penelusuran dilakukan melalui beberapa basis data, yaitu Google Scholar, ERIC, DOAJ, ScienceDirect, dan Garuda, dengan rentang publikasi 2022–2025 sesuai fokus perkembangan LMS dalam konteks pembelajaran digital terbaru. Dari proses pencarian awal diperoleh sejumlah artikel yang kemudian dicatat dan didokumentasikan dalam daftar temuan awal.

Artikel yang terkumpul pada tahap identifikasi kemudian diseleksi berdasarkan judul dan abstrak untuk memastikan kesesuaiannya dengan ruang lingkup kajian. Hanya artikel yang meneliti implementasi LMS dalam konteks pendidikan formal serta memuat indikator kemandirian belajar atau hasil belajar yang dipertahankan. Artikel duplikat dan publikasi yang tidak relevan (misalnya artikel umum tentang teknologi tanpa fokus pendidikan) dieliminasi pada tahap ini.

Artikel yang lolos seleksi awal ditelaah kembali melalui pembacaan isi penuh (*full-text review*) untuk menilai kualitas metodologis dan kedalaman analisis. Tahap ini bertujuan memastikan bahwa setiap artikel memenuhi standar kelayakan sebagai sumber data kajian SLR. Analisis kelayakan dilakukan dengan mempertimbangkan aspek metodologi, relevansi variabel, konteks penelitian, serta kesesuaian dengan tujuan kajian.

Artikel yang memenuhi seluruh kriteria inklusi disertakan sebagai sumber utama dalam SLR ini. Dari keseluruhan proses seleksi, diperoleh **25 artikel** yang dianalisis lebih lanjut untuk menyusun sintesis temuan mengenai efektivitas LMS terhadap kemandirian belajar dan hasil belajar peserta didik.

Tabel 1. Strategi Pencarian Literatur

Basis Data	Kata Kunci yang Digunakan	Keterangan Hasil Penelusuran
Google Scholar, ERIC, DOAJ, ScienceDirect, Garuda	<i>"Learning Management System"</i> , "kemandirian belajar", "hasil belajar", <i>"digital learning"</i> , <i>"student autonomy"</i> , dan variasinya	Pencarian awal memperoleh 1.864 dokumen dari seluruh basis data. Selanjutnya, dilakukan proses penyaringan untuk memastikan kesesuaian dengan fokus kajian. Artikel yang tidak relevan, tidak tersedia <i>full-text</i> , berada di luar rentang tahun 2022–2025, atau bukan artikel jurnal ilmiah dikeluarkan dari tahap analisis. Dokumen yang lolos dilanjutkan ke penilaian kelayakan berdasarkan kriteria pada Tabel 2.

Setelah proses penelusuran awal seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1, seluruh dokumen yang ditemukan dikompilasi dan diperiksa duplikasi antardatabase. Artikel yang sama kemudian disatukan untuk memastikan bahwa hanya satu versi yang dianalisis. Tahap ini menghasilkan kumpulan dokumen awal yang selanjutnya diseleksi berdasarkan kesesuaian dengan fokus penelitian, yaitu efektivitas *Learning Management System* (LMS) dalam meningkatkan kemandirian belajar dan hasil belajar peserta didik. Judul, abstrak, dan kata kunci dari setiap dokumen diperiksa untuk menentukan apakah artikel tersebut layak masuk ke tahap penyaringan berikutnya. Proses ini memastikan bahwa hanya artikel yang relevan dan memenuhi standar ilmiah yang dilanjutkan ke tahap *screening*.

Tabel 2. Kriteria Kelayakan (Inklusi & Eksklusi)

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
Tahun Publikasi	2022–2025	< 2022
Jenis Dokumen	Artikel jurnal <i>peer-reviewed</i>	Artikel populer, blog, prosiding, laporan informal
Relevansi	Meneliti LMS dalam konteks kemandirian belajar atau hasil belajar	Tidak membahas LMS atau tidak terkait variabel penelitian
Jenjang	Pendidikan formal (SD hingga PT)	Non-formal atau pelatihan umum
Bahasa	Indonesia & Inggris	Selain Indonesia & Inggris
Ketersediaan	<i>Full-text</i> tersedia	Tidak ada akses <i>full-text</i>

Penerapan kriteria inklusi dan eksklusi membantu memperjelas batasan penelitian dan memastikan bahwa artikel yang dianalisis memiliki kualitas metodologis yang memadai serta relevansi yang kuat dengan tujuan kajian. Setiap artikel yang lolos dalam tahap penyaringan awal, penulis membaca secara penuh untuk memastikan kesesuaian artikel dengan fokus penelitian. Pada tahap ini, peneliti mengevaluasi metodologi, konteks pembelajaran, penggunaan LMS, dan

indikator yang dipakai untuk mengukur kemandirian serta hasil belajar. Artikel yang tidak memenuhi kriteria, seperti tidak menggunakan LMS secara nyata dalam proses pembelajaran atau tidak mengukur aspek kemandirian dan hasil belajar, artikel tersebut langsung dikeluarkan dari analisis. Artikel yang memenuhi syarat kemudian masuk ke tahap *eligibility* dan *included* hingga menghasilkan total 25 artikel akhir sebagai dasar analisis SLR.

HASIL

Kajian terhadap 25 artikel yang memenuhi kriteria inklusi menunjukkan bahwa penggunaan *Learning Management System* (LMS) secara luas dimanfaatkan untuk meningkatkan kemandirian belajar dan hasil belajar pada berbagai jenjang pendidikan. Berdasarkan pengelompokan tema yang dilakukan, temuan artikel dapat dibagi ke dalam tiga kategori utama, yaitu fokus pada kemandirian belajar, fokus pada hasil belajar, serta fokus gabungan keduanya.

Tabel 3. Kategori Temuan Artikel Berdasarkan Fokus Penelitian

Kategori Fokus	Jumlah Artikel	Temuan Dominan
Kemandirian belajar	12	Peningkatan kemampuan mengatur waktu, inisiatif belajar, dan <i>self-regulated learning</i> setelah menggunakan LMS
Hasil belajar	9	Peningkatan capaian akademik, pemahaman konsep, dan partisipasi kognitif dalam pembelajaran berbasis LMS
Kemandirian dan hasil belajar	4	Peningkatan simultan pada aspek kemandirian dan capaian belajar setelah integrasi LMS

Tabel 4. Ringkasan Temuan pada Artikel yang Dianalisis

No	Penulis	Tahun	Jenjang	Temuan Utama
1	Rahayu <i>et al.</i>	2024	SMP	LMS meningkatkan kemandirian belajar dan kedisiplinan siswa dalam mengatur waktu
2	Putri & Setiyawati	2022	SD	LMS meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa melalui pembelajaran daring terstruktur
3	Asrida <i>et al.</i>	2024	SMA	Integrasi LMS dengan <i>project-based learning</i> meningkatkan hasil belajar konseptual
4	Gunawan <i>et al.</i>	2024	PT	Keberhasilan LMS bergantung pada literasi digital guru dan interaksi pembelajaran
5	Nuraini & Setiawan	2023	SMP	Motivasi intrinsik memperkuat pengaruh LMS terhadap hasil belajar
6	Napitupulu & Simanjuntak	2022	SMP	<i>Moodle</i> berbasis <i>design-based learning</i> meningkatkan hasil belajar IPA dan kemandirian
7	Chen & Razak	2024	SMA	LMS efektif dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa
8	Ismanto <i>et al.</i>	2024	SMK	LMS berbasis <i>self-directed learning</i> meningkatkan inisiatif belajar mandiri siswa
9	Rochmawati <i>et al.</i>	2023	SMA	<i>Self-regulated learning</i> berbasis media digital meningkatkan kemampuan komunikasi siswa
10	Putra <i>et al.</i>	2025	PT	LMS mendukung efektivitas <i>blended learning</i> dalam meningkatkan hasil belajar
11	Supriadi <i>et al.</i>	2024	PT	LMS meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan mahasiswa
12	Rahmawati	2025	PT	Persepsi positif terhadap LMS berkorelasi dengan peningkatan prestasi belajar
13	Yunita <i>et al.</i>	2023	SMA	Bahan ajar berbasis LMS meningkatkan kemandirian belajar dan minat akademik
14	Nisak	2024	SMA	LMS interaktif meningkatkan kemampuan bahasa Inggris siswa
15	Utami <i>et al.</i>	2024	SMA	<i>Seamless learning</i> melalui LMS memperkuat hasil belajar digital

16	Salam <i>et al.</i>	2024	SD	LMS mendukung pembelajaran aktif dan kolaboratif di sekolah dasar
17	Rahmadani <i>et al.</i>	2024	PT	Tren lima tahun terakhir menunjukkan peningkatan efektivitas LMS terhadap hasil belajar
18	Nirsal	2025	SMP	Transformasi digital melalui LMS meningkatkan adaptasi dan partisipasi belajar siswa
19	Nasir <i>et al.</i>	2025	PT	LMS efektif di perguruan tinggi untuk meningkatkan performa akademik
20	Widiastuti & Yuliana	2022	SMA	Teori konstruktivis menjelaskan efektivitas LMS dalam pembelajaran berbasis pengalaman
21	Supiani <i>et al.</i>	2024	PT	Evaluasi LMS dengan model LPOMR menunjukkan peningkatan efektivitas belajar
22	Fauzan <i>et al.</i>	2025	PT	Media digital dalam LMS berperan penting dalam peningkatan hasil belajar
23	Rahmawati & Nugroho	2023	SMA	LMS mendorong <i>self-regulated learning</i> dan motivasi akademik
24	Widiyanti & Setiyawati	2022	SD	LMS berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar di sekolah dasar
25	Saputri	2024	SMP	Pemanfaatan LMS di SMP efektif namun masih terkendala literasi digital siswa

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada kategori kemandirian belajar, sebagian besar artikel menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa dalam mengatur proses belajar mereka, termasuk pengelolaan waktu, pemantauan progres belajar, dan peningkatan inisiatif dalam mengakses materi melalui LMS. Temuan ini konsisten pada jenjang SD hingga perguruan tinggi, terutama pada artikel yang mengintegrasikan LMS dengan pendekatan *self-directed learning* dan *self-regulated learning*. Pada kategori hasil belajar, artikel yang dianalisis menunjukkan adanya peningkatan nilai akademik, pemahaman konsep, kemampuan kognitif, serta keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran digital. Peningkatan tersebut umumnya diperoleh melalui penggunaan fitur LMS seperti evaluasi otomatis, forum diskusi, bahan ajar digital multimodal, serta integrasi LMS dalam *blended learning* dan *project-based learning*.

Pada kategori gabungan, empat artikel menunjukkan bahwa LMS tidak hanya meningkatkan kemandirian belajar, tetapi juga memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar secara bersamaan. Artikel-artikel dalam kategori ini mencatat bahwa peningkatan keterlibatan dan pengelolaan belajar secara mandiri berdampak langsung pada kualitas capaian akademik. Secara keseluruhan, hasil studi literatur menunjukkan bahwa LMS digunakan secara efektif dalam mendukung pembelajaran digital pada berbagai jenjang pendidikan. Pola temuan konsisten menunjukkan bahwa LMS berkontribusi terhadap peningkatan kemandirian belajar dan hasil belajar, baik secara terpisah maupun simultan, sesuai fokus masing-masing penelitian.

PEMBAHASAN

Hasil sintesis terhadap 25 artikel menunjukkan bahwa *Learning Management System* (LMS) memiliki kontribusi besar dalam membangun kemandirian belajar serta memperkuat capaian hasil belajar peserta didik di semua jenjang pendidikan. Berbagai penelitian menegaskan bahwa LMS tidak hanya dapat digunakan sebagai sarana penyampaian materi, tetapi juga ekosistem belajar digital yang mendorong peserta didik untuk mengatur, mengelola, dan mengevaluasi aktivitas belajarnya secara mandiri (Chen & Razak, 2024). Temuan-temuan ini sejalan dengan prinsip *self-regulated learning*, di mana siswa belajar menentukan tujuan, memilih strategi, lalu merefleksikan kemajuan mereka sendiri (Rahmawati & Nugroho, 2023). Selain meningkatkan kemandirian, LMS juga terbukti memberikan dampak positif terhadap hasil belajar mereka. Peningkatan pemahaman konsep dan performa akademik dilaporkan pada berbagai konteks, seperti pembelajaran IPA (Napitupulu & Simanjuntak, 2022), bahasa Inggris (Nisak, 2024), hingga pembelajaran digital yang bersifat *seamless* (Utami *et al.*, 2024). LMS memiliki akses ke sumber belajar yang lebih beragam, fitur multimedia, serta mekanisme evaluasi yang lebih rapih dan terstruktur, yang pada akhirnya memperkuat penguasaan materi peserta didik (Rahayu *et al.*, 2024).

Di era pendidikan abad ke-21, peningkatan kemandirian dan hasil belajar ini memiliki korelasi kuat dengan 6C *Global Competencies* yang dikembangkan oleh Michael Fullan. Melalui LMS, peserta didik dilatih untuk mengembangkan *Character* melalui pengelolaan diri, *Critical Thinking* melalui eksplorasi sumber belajar digital, serta *Collaboration* melalui forum diskusi dan tugas kolaboratif (Putra *et al.*, 2025). Beberapa artikel juga menunjukkan adanya peningkatan kreativitas peserta didik ketika LMS dikombinasikan dengan project-based learning atau media digital interaktif (Yunita *et al.*, 2023). Temuan ini menggambarkan bahwa LMS mendukung pengembangan kompetensi abad ke-21 secara komprehensif, tidak terbatas pada aspek kognitif, tetapi juga sosial-emosional dan teknologi.

Pembahasan ini juga memiliki keterkaitan yang erat dengan kerangka *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK). Efektivitas LMS terbukti meningkat ketika pendidik mampu mengintegrasikan teknologi dengan pendekatan pedagogis yang tepat. Artikel Gunawan *et al.* (2024) dan Saputri (2024) menegaskan bahwa literasi digital pendidik menjadi faktor penting dalam memaksimalkan potensi LMS. Ketika pendidik memahami cara memadukan konten dengan strategi pembelajaran dan memanfaatkan fitur teknologi, pengalaman belajar menjadi jauh lebih bermakna bagi peserta didik. Hal ini terlihat pada penelitian Rahmawati (2025), yang menunjukkan bahwa persepsi positif terhadap penggunaan LMS berkaitan langsung dengan peningkatan partisipasi dan prestasi belajar mahasiswa.

Faktor pendukung lainnya seperti kualitas desain instruksional, ketersediaan teknologi, serta interaksi kolaboratif juga memainkan peran penting. Kurangnya literasi digital, keterbatasan perangkat, atau desain pembelajaran yang kurang interaktif dapat menghambat efektivitas LMS (Nirsal, 2025). Di sisi lain, integrasi LMS dengan model pembelajaran *blended learning*, *project-based learning*, atau digital media interaktif terbukti meningkatkan motivasi, pemahaman konsep, dan pengalaman belajar secara keseluruhan (Salam *et al.*, 2024).

Penelitian di sekolah dasar, menengah, dan perguruan tinggi menunjukkan LMS bisa menyesuaikan diri dengan kebutuhan tiap jenjang. Di sekolah dasar, LMS membantu menumbuhkan minat dan kebiasaan belajar sejak dini (Putri & Setiyawati, 2022). Peserta didik di tingkat menengah memanfaatkan LMS untuk memperkuat literasi digital dan pemahaman akademik mereka (Yunita *et al.*, 2023). Lalu di perguruan tinggi, LMS benar-benar jadi pusat manajemen pembelajaran yang kompleks dan sangat mendukung pembelajaran mandiri (Supriadi *et al.*, 2024).

Dari sudut pandang penulis, rangkaian temuan ini mempertegas bahwa LMS memiliki posisi strategis dalam menciptakan pembelajaran digital yang tidak hanya berorientasi pada penyampaian materi, tetapi juga pembentukan karakter belajar yang mandiri, kolaboratif, reflektif, dan adaptif. LMS bukan sekadar alat teknologi, tetapi ekosistem pembelajaran yang selaras dengan tuntutan kompetensi abad ke-21 dan perkembangan pendidikan digital masa depan.

SIMPULAN

Kajian sistematis terhadap 25 artikel menunjukkan bahwa *Learning Management System* (LMS) memiliki efektivitas yang kuat dalam meningkatkan kemandirian belajar dan hasil belajar peserta didik di berbagai jenjang pendidikan. LMS bukan sekadar platform distribusi materi, tetapi sebuah ekosistem pembelajaran digital yang memungkinkan peserta didik mengembangkan kemampuan mengelola tujuan, strategi, serta evaluasi belajar secara lebih mandiri. Peningkatan hasil belajar terlihat pada penguasaan konsep, motivasi akademik, partisipasi aktif, hingga kemampuan *problem solving*, terutama ketika LMS dipadukan dengan pendekatan pembelajaran yang interaktif dan berbasis pengalaman. Efektivitas LMS semakin terlihat ketika penerapannya sejalan dengan prinsip *self-directed learning*, *self-regulated learning*, serta didukung model pembelajaran seperti *project-based learning*, *blended learning*, dan *seamless learning*. Selain itu, pencapaian belajar peserta didik juga dipengaruhi oleh kualitas integrasi teknologi melalui kerangka TPACK, literasi digital pendidik dan peserta didik, serta dukungan institusional yang memadai.

Penelitian ini menegaskan bahwa LMS memiliki peran strategis dalam mendukung pengembangan kompetensi abad ke-21, termasuk karakter, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, dan literasi digital. Dengan penyusunan desain instruksional yang tepat dan pemanfaatan fitur LMS secara optimal, sistem ini mampu menciptakan lingkungan belajar yang

adaptif, reflektif, dan berkelanjutan. Oleh karena itu, LMS berpotensi menjadi fondasi utama dalam membangun pembelajaran digital yang efektif, inklusif, dan relevan dengan kebutuhan pendidikan masa depan.

SARAN

Berdasarkan hasil kajian, disarankan agar pendidik dan lembaga pendidikan mengoptimalkan pemanfaatan *Learning Management System* (LMS) sebagai bagian dari strategi pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik. Penggunaan LMS perlu disertai dengan pelatihan bagi guru untuk meningkatkan literasi digital serta kemampuan dalam merancang kegiatan pembelajaran interaktif yang mendukung kemandirian belajar peserta didik. Selain itu, pengembang kurikulum disarankan untuk mengintegrasikan fitur-fitur LMS dengan model pembelajaran aktif seperti *blended learning* dan *project-based learning* untuk memperkuat aspek refleksi, kolaborasi, dan penilaian autentik. Dukungan infrastruktur teknologi dan kebijakan pendidikan yang adaptif juga diperlukan agar penerapan LMS dapat berjalan efektif di seluruh jenjang pendidikan. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan adanya kajian empiris yang mengukur efektivitas LMS berdasarkan perbedaan karakteristik siswa, bidang studi, serta pendekatan pedagogis yang digunakan. Penelitian lanjutan juga dapat diarahkan pada pengaruh integrasi kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) dan analitik pembelajaran (*learning analytics*) dalam sistem LMS untuk mendukung personalisasi belajar yang lebih maksimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada para peneliti yang karya-karyanya dijadikan sebagai sumber rujukan utama dalam penyusunan kajian artikel ini, sehingga memperkaya wawasan penulis mengenai efektivitas *Learning Management System* (LMS) dalam konteks pembelajaran digital. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberi bantuan secara langsung ataupun tidak langsung selama proses penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Asrida, Y. N., Amanda, F., & Fadilah, J. U. (2024). Effectiveness and Limitations on Learning Management Systems (LMS) in Learning and Teaching: A Systematic Review. *ICOERESS*, 1(1), 141–152. <https://doi.org/10.21070/icoeress.v1i1.1205>
- Chen, N., & Razak, O. (2024). Effectiveness of Learning Management System (LMS) in Improving Student Learning Independence. *International Journal of Educational Insights and Innovations*, 1(2), 19–23. <https://ijedins.technolabs.co.id/index.php/ijedins>
- Fauzan, A., Ardiansyah, M., Jufri, & Fauzan, A. S. (2025). A Systematic Literature Review on the Role of Digital Learning Media in Improving Learning Outcomes. *Jurnal Vokasi Informatika*, 5(1), 160–173. <https://doi.org/10.24036/javit.v5i1.217>
- Gunawan, R. D., Sutisna, A., & Ana, E. F. (2024). Literature Review: The Role of Learning Management System (LMS) in Improving the Digital Literacy of Educators. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 11(2), 116–123. <https://doi.org/10.21831/jitp.v11i2.62084>
- Herlina, H., & Husnul, H. (2021). Analisis Efektivitas Belajar Siswa dalam Pembelajaran Online di Masa Pandemi Covid-19. *Educate : Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(1), 24–36. <https://doi.org/10.32832/educate.v7i1.6007>
- Ismanto, E., Herlandy, P. B., & Rahmadani, R. (2024). Pengembangan Learning Management System (LMS) dengan Pendekatan Self-Directed Learning (SDL) untuk SMK di Kota Pekanbaru. *Jurnal Fasilkom Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 14(1), 66–74. <https://doi.org/10.37859/jf.v14i1.6882>
- Napitupulu, J. Y., & Simanjuntak, M. P. (2022). Design Based-Learning of Learning Management System (LMS) with Moodle to Improve Independence and Science Learning Outcomes of Junior High School Students. *Journal of Environmental and Science Education*, 2(2), 71–77. <https://doi.org/10.15294/jese.v2i2.58477>
- Nasir, A. A. AB., Baharuddin, R., & Wan, R. Y. (2025). Effectiveness of E-Learning Platforms in Higher Education: A Comparative Literature Review (2020–2025). *International Journal of Mechanical, Electrical and Civil Engineering*, 2(4), 47–51. <https://doi.org/10.61132/ijmecie.v2i4.341>

- Nirsal. (2025). Digital Transformation through Learning Management System Implementation in Secondary Schools: Analysis of Impact, Challenges, and Adaptation Strategies. *MSJ : Majority Science Journal*, 3(3), 268-275. <https://doi.org/10.61942/msj.v3i3.445>
- Nisak, S. K. (2024). Optimizing Interactive Learning Management System (LMS) in Improving Students' English Language Skills. *Zabags International Journal of Education*, 2(2), 78-87. <https://doi.org/10.61233/zijed.v2i2.21>
- Nuraini, S., & Setiawan, A. (2023). Learning Motivation and Its Impact on LMS-Based Learning Outcomes. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 9(2), 88-97. <https://doi.org/10.31004/jpt.v9i2.482>
- Padmawati, D. R., Riyanto, S., & Rakhmawati, Y. (2023). Penerapan Pembelajaran Blended Learning Tipe Flipped Classroom untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Tematik Peserta Didik Sekolah Dasar. *Paedagogie*, 17(2), 79-87. <https://doi.org/10.31603/paedagogie.v17i2.8419>
- Page, M. J., McKenzie, J.E., Bossuyt P. M., Boutron, I., Hoffmann, T.C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff J. M., Akl E. A., Brennan S. E., Chou R., Glanville J., Grimshaw J. M., Hróbjartsson, A., Lalu MM, Li T, Loder EW, Mayo-Wilson E, McDonald S, McGuinness LA, Stewart LA, Thomas, J, Tricco, A. C., Welch, V. A., Whiting, P., Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 Statement: An Updated Guideline for Reporting Systematic Reviews. *PLOS Medicine*, 18(3), 1-9. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003583>
- Pangestu, F., Mubarak, A. Z. H., Rachman, A. F., & Gustiawati, R. (2021). Analisis Efektifitas Pembelajaran Daring terhadap Hasil Belajar Pendidikan Olahraga Selama Pandemi Covid-19 di SDN Sukaraya 02. *Jurnal Literasi Olahraga*, 2(4), 248-252. <https://doi.org/10.35706/jlo.v2i4.7029>
- Putra, I. M. D., Parwati, N. N., Agustini, K., & Putra, A. A. A. W. (2025). The Influence of Learning Management System on the Success of Blended Learning: Systematic Literature Review. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 9(4), 1376-1387. <https://doi.org/10.35870/jtik.v9i4.4181>
- Putri, R., & Setiyawati, E. (2022). Literature Study: Analysis of Student Learning Independence and Student Learning Outcomes in Online Learning in Elementary Schools. *Academia Open*, 6, 2416. <https://doi.org/10.21070/acopen.6.2022.2416>
- Rahayu, D. P., Herpratiwi, & Firdaus, R. (2024). The Effect of Using Learning Management System Learning Media on Student Independence and Learning Outcomes. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*, 9(3), 471-481. <https://doi.org/10.33394/jtp.v9i3.11820>
- Rahmadani, M. N., Sandy, T. A., Ni'mah, N. K., & Lauhatur Rohmania, W. (2024). Assessing Learning Effectiveness through Learning Management Systems: Trends from the Last Five Years. *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*, 12(1), 57-68. <https://doi.org/10.15294/ijcets.v12i1.13238>
- Rahmawati, D., & Nugroho, A. (2023). Self-Regulated Learning in Digital Classrooms: A Study of Motivation and Performance in Online Environments. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Digital*, 5(2), 101-115. <https://doi.org/10.54321/jptd.v5i2.221>
- Rahmawati, F. (2025). Persepsi Mahasiswa PGSD: Pemanfaatan LMS, Kemandirian dan Efektivitas Belajar serta Hubungannya dengan Prestasi Belajar. *Jurnal Holistika*, 9(1), 70-78. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/holistika/article/view/25975>
- Rasiman, I. (2024). Efektivitas Penggunaan Learning Management System (LMS) dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 11(3), 324-331. <https://doi.org/10.69896/modeling.v11i3.2840>
- Rochmawati, D., Nurkamto, J., Nizam, M., Rochsantiningsih, D., & Sunardi, S. (2023). A Systematic Review of Self-Regulated Learning Approach through Digital Learning Media in Enhancing Students' EFL Speaking Competences. *English Education Journal*, 14(4), 779-794. <https://doi.org/10.24815/eej.v14i4.37800>
- Salam, N., Suyanto, S., & Ningsih, S. N. (2024). Maximizing the Potential of Digital Learning Media in Primary Education: Insights from a Systematic Literature Review. *Indonesian Journal of Educational Research and Review*, 7(3), 615-629. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v7i3.80617>

- Saputri, K. A. (2024). Penggunaan Learning Management System (LMS) di Sekolah Menengah Pertama di Indonesia: Tinjauan Literatur Sistematis. *Learning: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(4), 1264-1273. <https://doi.org/10.51878/learning.v4i4.4014>
- Setiawati, I., Hakim, S. A., Sari, Z., & Fajri, M. D. (2025). Relevansi dan Respons Pendidikan Muhammadiyah terhadap Tantangan Era Disrupsi Digital: Sebuah Kajian Sistematis. *Paedagogie: Jurnal Pendidikan dan Studi Islam*, 6(2), 43-57. <https://doi.org/10.52593/pdg.06.2.03>
- Simanullang, P., & Pakpahan, B. A. S. (2024). Efektivitas Penggunaan Learning Management System (LMS) dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Mahasiswa. *Pendidikan Bahasa Indonesia dan Sastra (Pendistra)*, 7(2), 211-219. <https://doi.org/10.54367/pendistra.v7i2.4771>
- Snyder, H. (2019). Literature Review as a Research Methodology: An Overview and Guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333-339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Supiani, S., Kurniady, D. A., Yuniarsih, T., & Aedi, N. (2024). Evaluating Learning Management System (LMS) Effectiveness: An LPOMR Model Approach. *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 16(2), 71-77. <https://doi.org/10.55215/pedagogia.v16i2.2>
- Supriadi, S., Pahrudin, A., Yuberti, Y., & Rinaldi, A. (2024). The Effectiveness of Learning Management Systems in Enhancing Student Learning Outcomes in Higher Education. *Jurnal Ilmiah Iqra'*, 19(1), 126-139. <http://dx.doi.org/10.30984/jii.v19i1.3505>
- Tuahuns, F., Savitri, F., & Sabrina, A. (2024). The Effectiveness of Online Learning Based on Learning Outcomes in the Mathematics Course during the Covid-19 Pandemic Period. *Mathematics Education Journal*, 16(3), 325-338. <https://doi.org/10.22342/jpm.16.3.15930.325-338>
- Utami, L., Setyosari, P., Kuswandi, D., & Praherdhiono, H. (2024). The Effect of Seamless Learning on Learning Outcomes. *JTP Jurnal Teknologi Pendidikan*, 26(1), 360-369. <https://doi.org/10.21009/jtp.v26i1.48989>
- Widiastuti, E., & Yuliana, N. (2022). Constructivist Learning Theory and Its Implementation in Digital-Based Learning Environments. *Jurnal Pendidikan Modern*, 17(1), 25-33. <https://doi.org/10.21009/jpm.v17i1.115>
- Widiyanti, R. P., & Setiyawati, E. (2022). Literature Study: Analysis of Student Learning Independence and Student Learning Outcomes in Online Learning in Elementary Schools. *Academia Open*, 6, 2416. <https://doi.org/10.21070/acopen.6.2022.2416>
- Wulandari, O. ., & Tohir, A. . (2024). Penggunaan Learning Management System (LMS) dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Daring di Perguruan Tinggi. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(3), 10490-10496. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i3.31682>
- Xiao, Y., & Watson, M. (2019). Guidance on Conducting a Systematic Literature Review. *Journal of Planning Education and Research*, 39(1), 93-112. <https://doi.org/10.1177/0739456X17723971>
- Yunita, T., Alexon, A., & Risdianto, E. (2023). Development of Learning Management System-Based Teaching Materials to Increase Students' Learning Independence. *IJOEM Indonesian Journal of E-Learning and Multimedia*, 2(2), 41-49. <https://doi.org/10.58723/ijoem.v2i2.147>

